



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



11) Numéro de publication : 0 478 412 A1

12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21) Numéro de dépôt : 91402411.2

51) Int. Cl.<sup>5</sup> : A63F 5/02, G06F 15/44

22) Date de dépôt : 10.09.91

30) Priorité : 11.09.90 FR 9011227

43) Date de publication de la demande :  
01.04.92 Bulletin 92/14

84) Etats contractants désignés :  
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

71) Demandeur : Blazevic, Milos  
62, rue Georges Ferrand  
F-94380 Bonneuil sur Marne (FR)

71) Demandeur : Doko, Rudolf  
23, boulevard des Capucines  
F-75002 Paris (FR)

72) Inventeur : Blazevic, Milos  
62, rue Georges Ferrand  
F-94380 Bonneuil sur Marne (FR)  
Inventeur : Abboud, Miloud  
Appartement C 301, 5, rue Robespierre  
F-94200 Ivry-Sur-Seine (FR)

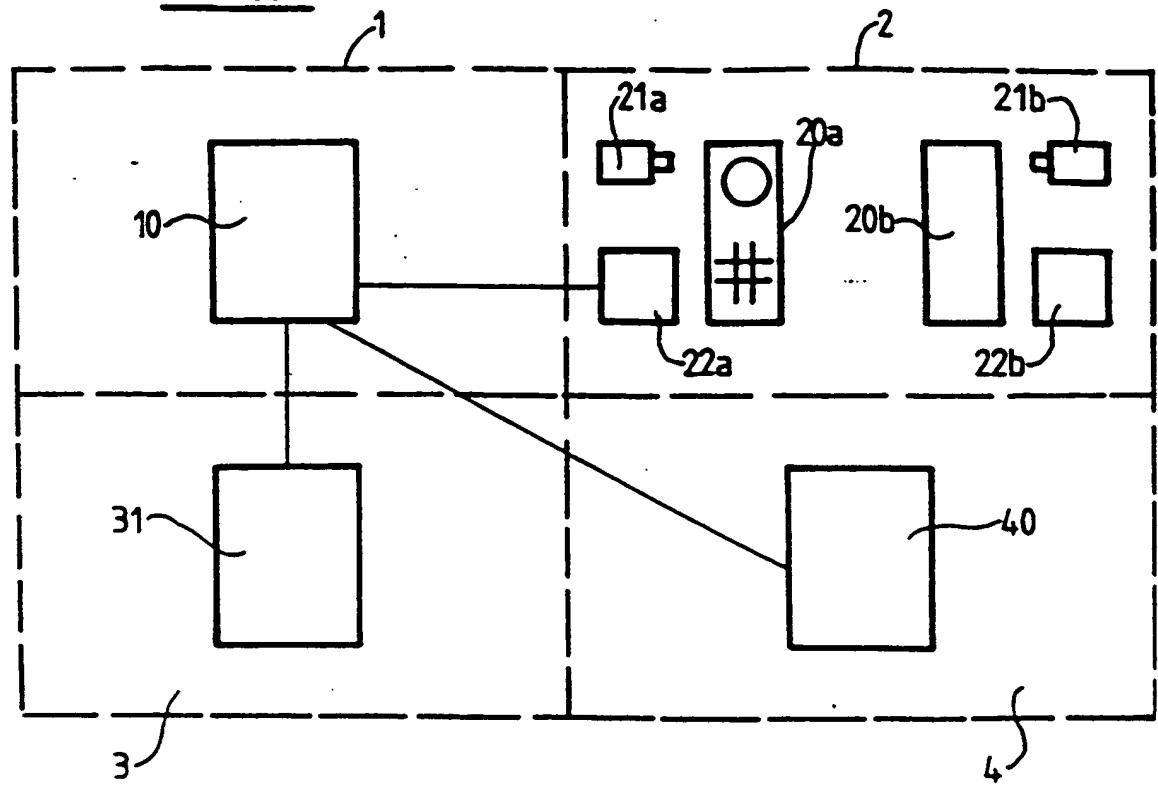
74) Mandataire : Netter, André et al  
Cabinet NETTER, 40, rue Vignon  
F-75009 Paris (FR)

54) Installation permettant de participer à distance et en direct à des jeux de casino.

57) L'installation fait appel à des moyens vidéo, informatiques et monétiques, comprenant :  
— a) une unité centrale de gestion et de contrôle (10),  
— b) au moins une caméra (21a) pour l'enregistrement d'images relatives à une table de jeu (20a) placée dans une salle de jeux (2) d'un casino ;  
— c) au moins une unité (22a) d'entrée d'informations relatives au déroulement d'un jeu sur ladite table, cette unité d'entrée étant disposée dans ladite salle ;  
— d) une multiplicité de terminaux de jeu (40) reliés à l'unité centrale, propres à transmettre des messages entre celle-ci et des joueurs respectifs situés à l'extérieur de la salle de jeux, et comprenant chacune un écran propre à afficher l'image enregistrée par la caméra ; et  
— e) une unité de contrôle de comptes (31) disposée dans la caisse (3) du casino et propre à échanger avec l'unité centrale des informations relatives aux comptes des joueurs extérieurs.

EP 0 478 412 A1

FIG.1



L'invention concerne une installation permettant de participer à distance et en direct à des jeux de casino.

Le but de l'invention est de permettre à des joueurs éloignés d'un casino, se trouvant par exemple dans leur chambre d'hôtel ou dans leur cabine de bateau, de participer à des jeux se déroulant dans le casino, situé notamment à l'intérieur de l'hôtel ou du bateau, en même temps que les joueurs se trouvant autour des tables de jeux du casino et avec ceux-ci.

L'installation selon l'invention fait appel à des moyens vidéo, informatiques et monétiques, comprenant :

- a) une unité centrale de gestion et de contrôle,
- b) au moins un appareil d'enregistrement d'images relatives à une table de jeu placée dans une salle de jeux d'un casino ;
- c) au moins une unité d'entrée d'informations relatives au déroulement d'un jeu sur ladite table, cette unité d'entrée étant disposée dans ladite salle ;
- d) une multiplicité d'unités décentralisées reliées à l'unité centrale, propres à transmettre des messages entre celle-ci et des joueurs respectifs situés à l'extérieur de la salle de jeux, et comprenant chacune un écran propre à afficher l'image enregistrée par ledit appareil d'enregistrement ; et
- e) une unité de contrôle de comptes disposée dans la caisse du casino et propre à échanger avec l'unité centrale des informations relatives aux comptes des joueurs extérieurs.

Les moyens vidéo, comprenant l'appareil d'enregistrement d'images et l'écran d'affichage correspondant, permettent à chaque joueur extérieur d'assister au jeu se déroulant sur la table comme s'il était présent dans la salle de jeux. Les moyens informatiques, qui constituent l'essentiel de l'installation, permettent au joueur extérieur de participer effectivement au jeu en exprimant toutes les options à sa disposition (choix de la table, objet et montant des mises). Les moyens informatiques permettent en outre un contrôle permanent et une mémorisation de toutes les informations relatives au déroulement des jeux et à l'évolution des fonds disponibles à la caisse du casino et sur les tables, ainsi qu'à celle des comptes des joueurs extérieurs. Les moyens monétiques permettent de créer et de gérer les comptes des joueurs extérieurs en fonction des dépôts qu'il effectuent, de leurs mises et de leurs gains.

En particulier, l'unité décentralisée ou terminal de jeu comprend un écran vidéo permettant au joueur de voir et de surveiller le jeu en direct, des moyens monétiques lui permettant de connaître à tout moment le compte dont il dispose et de gérer son jeu, et des moyens informatiques lui permettant, en touchant un écran tactile, de sélectionner le jeu et d'y participer activement comme s'il était dans la salle de jeux (il

pose par exemple le doigt sur le numéro 3 6 et sur la somme qu'il veut miser sur ce numéro).

Indépendamment de la participation des joueurs extérieurs, les moyens informatiques permettent un contrôle automatique du déroulement des jeux et des flux financiers dans le casino et une mémorisation des données correspondantes, qui peuvent être consultées à tout moment par la direction du casino et par les autorités de tutelle. Il en résulte des possibilités de contrôle beaucoup plus étendues, et une économie de personnel considérable, par rapport au fonctionnement classique d'un casino.

Avantageusement, chaque unité décentralisée comprend un écran propre à afficher des messages relatifs au déroulement du jeu sur ladite table, et des messages destinés à susciter des réponses de la part du joueur, et des moyens d'entrée de données propres à enregistrer des options de jeu et d'autres messages introduits par le joueur.

L'écran d'affichage de messages est de préférence un écran tactile qui constitue également les moyens d'entrée de données.

En général, l'installation selon l'invention comprend deux appareils d'enregistrement d'images ou plus et des unités d'entrée d'informations correspondantes, associées à des tables de jeux respectives, et les moyens d'entrée de données permettant d'afficher au choix l'image enregistrée par l'un quelconque des appareils, et de participer au choix à l'un quelconque des jeux correspondant.

L'invention prévoit également que chaque unité décentralisée comprend une imprimante propre à délivrer au joueur, à l'issue d'une séance de jeu, un bulletin de jeu reproduisant sous forme imprimée les options de jeu, les résultats du jeu, les gains ou pertes du joueur, ainsi que des données d'identification du joueur.

D'autres caractéristiques optionnelles de l'invention sont indiquées ci-après :

- Chaque unité décentralisée comprend un lecteur de carte, propre à extraire d'une carte qui y est introduite des informations permettant à l'unité centrale de déterminer le montant du crédit dont dispose le joueur.

- Le lecteur de carte est propre à extraire d'une carte à mémoire, au début d'une séance de jeu, un montant de crédit enregistré dans la mémoire de celle-ci, et à y inscrire un nouveau montant de crédit en fin de séance de jeu.

- L'unité centrale est propre à tenir à jour en permanence l'état du compte de chaque joueur extérieur en fonction de son montant initial, des mises et des gains du joueur.

- L'unité centrale comprend des moyens pour déterminer, à l'issue de chaque coup réalisé sur une table de jeu, l'ensemble des combinaisons gagnantes, et pour calculer les rapports de chaque combinaison, l'ensemble des gains des

- joueurs gagnants et le résultat global, positif ou négatif, du casino.
- L'unité centrale comprend des moyens pour mettre en mémoire l'ensemble des mises, les résultats, les gains et le bilan financier de chaque coup réalisé sur l'ensemble des tables de jeu.
  - L'unité de contrôle de comptes est propre à recevoir de l'unité centrale des informations de contrôle relatives au compte de chaque joueur extérieur.
  - L'unité de contrôle de comptes comprend un lecteur/enregistreur de carte à mémoire propre à inscrire dans la mémoire de la carte un montant de crédit ou à la modifier en correspondance de sommes versées par un joueur à la caisse du casino ou inversement.
  - L'appareil d'enregistrement d'images est relié à un dispositif de reconnaissance propre à comparer en permanence l'image d'un élément caractéristique de la table de jeu à une image de référence préenregistrée et à annoncer automatiquement le résultat d'un coup à la suite de cette comparaison.
- L'installation peut comprendre en outre :
- une unité de jeu automatique reliée à l'unité centrale ou faisant partie de celle-ci, simulant au moins un jeu se déroulant sur une table de jeu et permettant aux joueurs extérieurs, au moyen de leur unité décentralisée, de jouer en dehors des heures de fonctionnement de ladite table.
  - Des moyens pour enregistrer sur des supports permanents l'ensemble des données traitées par l'unité centrale.
  - Des écrans propres à afficher en permanence, à l'intention de la direction du casino et/ou des chefs de partie et/ou des joueurs présents dans la salle de jeux, des données relatives à l'évolution des comptes de la caisse, des tables de jeux et des joueurs éloignés.
  - Des moyens permettant à la direction du casino d'interroger en permanence l'unité centrale sur toute information traitée par celle-ci.
  - Des moyens d'enregistrement sonore disposés dans la salle de jeux et des moyens de reproduction associés à chaque unité décentralisée pour restituer l'ambiance sonore de la salle de jeux.
- D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description détaillée ci-après, et des dessins annexés dans lesquels :
- la figure 1 est un schéma synoptique d'une installation selon l'invention ;
  - la figure 2 représente schématiquement une table de roulette et les éléments de l'installation associés à celle-ci ;
  - la figure 3 représente une unité décentralisée faisant partie de l'installation de la figure 1 ;
  - la figure 4 représente les éléments de l'installation situés dans la caisse du casino ;
  - la figure 5 représente l'unité centrale de gestion et de contrôle ;
  - les figures 6, 7 et 9 à 11 représentent le contenu de divers écrans d'affichage ; et
  - la figure 8 représente une codification informatique des mises du jeu de roulette.
- On décrira tout d'abord les éléments et fonctions essentiels de l'installation selon l'invention, en se référant à la figure 1 qui fait apparaître la répartition de ces éléments en quatre sous-ensembles.
- Le premier sous-ensemble est une unité centrale de gestion et de commande 10, comprenant un ou plusieurs ordinateurs puissants associés à des éléments périphériques, qui assure la gestion de tout le système. Cette unité centrale peut être située à la direction ou à l'administration 1 du casino.
- Le second sous-ensemble est formé d'éléments situés dans la salle de jeux 2 du casino. Il comprend, pour chacun des jeux auxquels peuvent participer les joueurs extérieurs, par exemple pour un jeu de roulette se déroulant sur une table de roulette représentée schématiquement sous la référence 20a, au moins un appareil d'enregistrement d'images, par exemple une caméra de télévision 21a, propre à filmer la table 20a au cours du jeu, et une unité 22a d'entrée d'informations relatives au déroulement du jeu sur la table 20a. La figure 1 montre également une seconde table de jeu 20b, sur laquelle peut se dérouler également un jeu de roulette ou tout autre jeu de casino, et à laquelle sont associées une caméra 21b et une unité d'entrée d'informations 22b analogues respectivement à la caméra 21a et à l'unité 22a. Le nombre de tables de jeux associées à l'installation peut être choisi arbitrairement.
- Le troisième sous-ensemble comprend les éléments situés dans la caisse 3 du casino, notamment une unité de contrôle de comptes 31.
- Enfin le quatrième sous-ensemble est constitué par une unité décentralisée 40 disposée dans un local 4 extérieur au casino, tel qu'une chambre d'hôtel ou une cabine de bateau, et permettant à un joueur se trouvant dans ce local d'entrer en relation avec le casino pour participer aux jeux se déroulant sur les tables de jeux.
- Bien entendu, alors que les trois premiers sous-ensembles sont uniques dans une installation selon l'invention, le quatrième sous-ensemble existe en un nombre d'exemplaires correspondant au nombre de locaux équipés pour recevoir des joueurs extérieurs, qui peut atteindre une centaine ou même davantage.
- Avant d'exposer sommairement le fonctionnement de l'installation, il convient de souligner que ce fonctionnement n'est pas autonome, sous réserve de l'intervention éventuelle d'une unité de jeu automatique comme décrit plus loin, mais dépend de celui d'un casino existant comportant une caisse et une salle de jeux contenant des tables de jeux, des joueurs pouvant être présents autour de ces tables de jeux et y

déposer directement leurs mises. Le cas échéant, le casino peut fonctionner sans l'installation selon l'invention.

La participation à distance aux jeux suppose que les espèces utilisées par les joueurs présents dans la salle de jeux soient remplacées pour les joueurs extérieurs par des moyens monétiques. Chaque joueur doit donc, avant de pouvoir participer aux jeux, effectuer un versement à la caisse 3 de façon à disposer d'un compte de crédit auprès du casino. Le versement peut être effectué de façon classique en espèces ou par chèque.

Selon un mode de fonctionnement préféré, l'ouverture du compte du joueur auprès du casino est matérialisée par la délivrance d'une carte à mémoire, dans la mémoire de laquelle est inscrit le montant du crédit. L'inscription de la somme dans la mémoire est effectuée par un lecteur/enregistreur de carte à mémoire 32 (figure 4) incorporé à l'unité de contrôle de comptes 31, celle-ci comportant des moyens permettant au caissier d'entrer la somme remise par le joueur, laquelle est transmise à l'unité centrale 10.

Le joueur disposant ainsi d'un crédit peut utiliser l'unité décentralisée 40 disposée dans sa chambre ou dans sa cabine 4. Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, l'unité 40 comprend, comme représenté à la figure 3, un écran de télévision 41, un écran d'ordinateur tactile 42, un lecteur/enregistreur de carte à mémoire associé à une fente d'introduction 43 et une imprimante associée à une fente de sortie 44. Quelques touches 45 peuvent également être prévues.

L'une de ces touches 451 peut être une touche "marche" dont l'enfoncement ou l'effleurement provoque la mise en service de l'unité et l'apparition sur l'écran 42 d'un message demandant au joueur d'introduire sa carte à mémoire dans la fente 43. Dans le cas où l'unité ne comporte pas de touche "marche", c'est l'introduction de la carte qui provoque sa mise en service. Après introduction de la carte, l'information relative au montant du crédit est transférée de la mémoire de la carte dans l'unité centrale 10, s'affiche sur l'écran 42 et est inscrite par l'imprimante sur une bande de papier qui est délivrée par la fente 44, en même temps que la date et l'heure de la connexion. Une interaction s'engage alors, selon un programme préétabli, entre l'unité centrale 10 et le joueur, par l'intermédiaire de l'écran 42, qui affiche les messages provenant de l'unité centrale et enregistre les réponses du joueur sous forme d'une pression en un endroit approprié de l'écran.

A titre d'exemple l'exécution du programme peut comporter le choix par le joueur de la langue utilisée dans la suite par l'unité centrale. Puis, l'unité centrale peut demander au joueur s'il souhaite participer immédiatement à un jeu, ou s'il désire des informations. Les informations proposées peuvent comporter des renseignements d'ordre général relatifs par

exemple aux services disponibles dans l'hôtel ou dans le bateau, et des renseignements concernant plus particulièrement le casino tels que les heures de fonctionnement et l'explication du principe de chaque jeu. Elles peuvent également comporter des données statistiques relatives au déroulement passé des jeux dans la salle de jeux 2, statistiques élaborées par l'unité centrale 10 à partir des données qu'elle a enregistrées. Le programme peut proposer par exemple des statistiques relatives à la fréquence de sortie d'un numéro déterminé à une table de roulette, aux plus forts gains et aux plus fortes pertes enregistrés sur une période déterminée à une table déterminée ou dans l'ensemble de la salle de jeux, etc. A titre illustratif, la figure 10 montre l'affichage possible des résultats de la partie en cours sur deux tables de baccara. Lorsque l'unité centrale fournit sur l'écran 42 des informations relatives à un jeu déterminé, elle peut également déclencher l'affichage, sur l'écran de télévision 41, d'images enregistrées sur l'une des caméras 21a, 21b relatives à ce même jeu.

5 Lorsque le joueur manifeste la volonté de participer à un jeu, l'unité centrale lui demande de choisir une table de jeu. Son choix étant exprimé, le joueur peut miser dans la limite du crédit de son compte. De préférence, le programme prévoit alors la division de l'écran tactile 42 en plusieurs plages permettant l'enregistrement automatique des mises du joueur et l'affichage simultané de données utiles. Par exemple, dans le cas du jeu de roulette, une plage 421 peut afficher une grille munie de chiffres et de symboles telle que celle apparaissant sur la table de jeu correspondant, tandis qu'une plage 422 affiche différentes sommes d'argent. En posant le doigt simultanément ou successivement sur un endroit déterminé de la grille et sur une somme déterminée, le joueur exprime son intention de jouer cette somme sur le numéro ou la combinaison de numéros correspondant. Ce processus peut être répété tant que les jeux sont ouverts.

10 La période d'ouverture des jeux est signalée par une plage verte 411 apparaissant sur l'écran 40. Lorsque la clôture des jeux est imminente, la plage verte est remplacée par une plage orange 412, qui laisse à son tour la place à une plage rouge 413 lorsque les jeux sont clos. Ces signaux sont commandés depuis la salle de jeux comme il sera décrit ci-après.

15 Le joueur peut annuler ses mises en posant le doigt sur un endroit approprié de l'écran 42, et recommencer. Lorsque son choix est définitif, il doit le valider également par un contact sur l'écran.

20 Une troisième plage 423 de l'écran tactile 42 permet au joueur, pendant qu'il joue à distance à une table, de demander et d'obtenir des informations sur le déroulement passé du jeu sur cette même table le même jour ou à toute date antérieure. Une quatrième plage 424 sert à l'affichage des mises, des résultats du jeu et de l'évolution du compte du joueur depuis son entrée en relation avec l'unité centrale.

L'écran de télévision 41 de l'unité décentralisée 40 comprend, dans l'exemple illustré, outre les plages 411, 412 et 413, une grande plage 414 destinée à l'affichage d'une image générale de la table de jeu choisie, et une plage plus petite 415 destinée à l'affichage d'une image, incrustée dans celle de la plage 414, représentant un élément caractéristique de la table de jeu, dont la vision renseigne immédiatement sur le résultat du jeu, par exemple le cylindre 201a du jeu de roulette. Ces deux images sont obtenues au moyen de deux caméras 21a1 et 21a2 (figure 2) reliées à une régie 23 qui permet d'envoyer à n'importe quelle unité décentralisée 40 les images issues des caméras 21a1 et 21a2, ou celles issues d'autres caméras associées à d'autres tables de jeu, en fonction des ordres envoyés par l'unité centrale 10, indiquée pour mémoire en trait interrompu à la figure 2.

Dans l'exemple illustré, la caméra 21a2 est également reliée à un dispositif de reconnaissance d'images 24a, connu en lui-même, qui compare en permanence l'image fournie par cette caméra à une image préenregistrée représentant le cylindre de roulette immobile et sans bille. Lors de la rotation du cylindre, une fois à chaque tour, l'image de la caméra coïncide avec l'image préenregistrée à l'exception de la bille, qui peut ainsi être localisée. Lorsque le dispositif de reconnaissance constate que la bille s'est immobilisée sur un numéro, par exemple le numéro 9 à la figure 2, il en informe l'unité centrale 10 en indiquant ce numéro. Parallèlement, le chef de partie communique la même information à l'unité centrale au moyen de l'unité d'entrée d'informations manuelle 22a, qui dans l'exemple décrit comporte un écran tactile sur lequel est affichée une grille 221a dont les cases correspondent aux différents numéros de la roulette. Un écran analogue relatif au jeu de baccara est représenté à titre d'exemple à la figure 6. Bien entendu, les indications de l'appareil 24a et de l'unité 22a doivent coïncider, ce qui constitue un moyen de contrôle. L'écran de l'unité d'entrée 22a comporte également trois plages 222a, 223a et 224a permettant au chef de partie de déclencher l'apparition des plages colorées 411, 412 et 413 respectivement des écrans 41 de l'ensemble des unités décentralisées utilisées pour jouer à distance à la table 20a.

A partir du résultat du coup communiqué par le dispositif de reconnaissance 24a et par l'unité d'entrée 22a, ou par l'un de ces éléments seulement dans une version simplifiée de l'installation, l'unité centrale détermine, selon un programme préétabli, l'ensemble des combinaisons gagnantes, et la somme rapportée par chacune d'elles par unité misée. Un écran 25a est prévu dans la salle de jeux pour afficher ces informations. L'unité centrale 10 calcule également le gain de chacun des joueurs extérieurs ayant misé sur une combinaison gagnante, et ce gain est affiché sur l'écran 42 de l'unité décentralisée.

lisée correspondante, en regard de l'option de jeu correspondante. Le chiffre zéro ou la mention "perdu" est également affiché en regard de chaque combinaison perdante. Un tel affichage est montré à titre d'exemple à la figure 7 pour un coup de roulette, et à la figure 11 pour un coup de craps. Les données affichées sur la plage 424 sont mises à jour en conséquence. Les options de jeu, les gains correspondants, le bilan du coup pour le joueur et le nouveau solde sont également imprimés par l'imprimante de l'unité 40 sur la bande de papier délivrée par la fente 44.

Dès que les résultats du coup sont affichés sur l'écran 42, la faculté est offerte au joueur de miser de nouveau pour le prochain coup, ou de revenir en arrière dans le programme pour changer de table de jeu ou pour demander des informations, ou d'interrompre la séance. En cas de changement de table, l'écran 41 affiche automatiquement l'image ou les images de la nouvelle table choisie.

Si en cours de jeu le joueur annonce des mises excédant le solde de son compte, l'unité centrale le lui signale par un message affiché sur l'écran 42 et l'invite à réduire le montant de ses mises. Si à l'issue d'un coup le solde du compte est à zéro, l'unité centrale indique au joueur qu'il ne peut plus jouer et l'invite à passer à la caisse pour alimenter son compte.

Lorsque le joueur désire mettre fin à une séance, il le signale en pressant une zone appropriée de l'écran 42. L'imprimante inscrit sur la bande de papier l'heure de fin de séance, ou tout autre formule marquant la fin du bulletin de jeu. Le lecteur/enregistreur de carte à mémoire inscrit dans la mémoire de la carte le nouveau solde du compte, et la carte est restituée au joueur. Celui-ci presse le cas échéant une touche "arrêt" 452 parmi les touches 45, pour mettre hors service l'unité décentralisée 40.

Le rechargeement du compte d'un joueur s'effectue à la caisse 3, selon les modalités décrites ci-dessus pour l'ouverture d'un compte. De même, si un joueur veut clôturer son compte, ou prélever tout ou partie de ses gains, il se présente à la caisse muni de sa carte à mémoire et du bulletin de jeu délivré par l'imprimante de l'unité décentralisée. Le caissier introduit la carte dans le lecteur 32 et lit, sur l'écran 310 de l'unité de contrôle 31, le solde inscrit dans sa mémoire, qui doit concorder avec le solde figurant à la fin du bulletin de jeu. Le cas échéant, une vérification supplémentaire peut être fournie par l'affichage du même solde sur l'écran 310, à partir de l'information fournie par l'unité centrale 10. Si la somme retirée par le joueur est inférieure au solde du compte, le nouveau solde après retrait est inscrit par l'unité de contrôle 31 dans la mémoire de la carte, et celle-ci est restituée au joueur qui peut de nouveau l'utiliser pour jouer à distance.

Dans une variante de l'installation selon l'invention, la carte à mémoire est remplacée par une carte

moins élaborée, par exemple une simple carte à piste magnétique, les lecteurs/enregistreurs de carte à mémoire étant remplacés par de simples lecteurs de pistes magnétiques. Le fonctionnement de l'installation est le même que précédemment, à ceci près que le solde du compte du joueur n'est pas inscrit sur la carte, mais seulement dans l'unité centrale 10.

Il est également possible de concevoir une installation dans laquelle les unités décentralisées fonctionnent sans carte à mémoire ni carte magnétique. Il est alors attribué au joueur un numéro d'identification qu'il doit introduire dans l'unité décentralisée 40 avant de pouvoir jouer, au moyen de l'écran tactile 42, ou par un autre moyen tel qu'un clavier prévu sur l'unité 40. Le joueur doit également indiquer un code confidentiel, un tel code confidentiel étant également souhaitable dans le cas d'une unité décentralisée à lecteur de carte. L'unité décentralisée peut alors être un simple terminal à clavier et écran du type minitel, complété par un écran de restitution d'images du type visiophone, le clavier étant utilisé à la place de l'écran tactile pour introduire les réponses du joueur aux questions posées par l'unité centrale.

L'unité décentralisée représentée à la figure 3 comporte une troisième touche 453 que le joueur peut utiliser pour appeler la direction ou l'administration du casino en cas d'incident. L'utilisation de cette touche déclenche l'apparition sur l'écran 414 du visage d'un interlocuteur, accompagné d'un message écrit et/ou sonore, le message sonore pouvant être délivré par un haut-parleur non représenté, qui peut être incorporé à l'unité 40, et pouvant reproduire la voix de l'interlocuteur. Lorsque ce haut-parleur est présent, il peut également, en fonctionnement normal, servir à reproduire l'ambiance sonore de la salle de jeux, recueillie par un ou plusieurs microphones non représentés.

Dans un développement avantageux de l'invention, les unités décentralisées 40 peuvent être utilisées pour jouer au moyen d'une unité de jeu automatique, notamment en dehors des heures de fonctionnement des tables de jeux du casino. Cette unité de jeu automatique, qui peut être l'unité centrale 10 convenablement programmée, effectue des tirages aléatoires simulant un jeu du casino, par exemple, dans le cas de la roulette, des tirages d'un numéro parmi trente sept. Le résultat de ces tirages est traité par l'unité centrale de la même façon que les résultats fournis par l'unité d'entrée 22a et/ou par l'appareil de reconnaissance 24a.

L'installation illustrée à titre d'exemple comporte des éléments complémentaires non indispensables pour le jeu à distance, mais utiles pour la gestion et le contrôle permanent du fonctionnement du casino.

En particulier, pour chaque table de jeu, le chef de partie dispose d'un écran tactile 26a qui lui permet d'indiquer, de façon approximative, c'est-à-dire en ne tenant compte que des grosses plaques, la somme

dont il dispose pour payer les gains des joueurs présents autour de la table. Les valeurs successives de cette somme restent affichées sur l'écran 26a. Un écran d'affichage 27a fait apparaître la dernière somme disponible entrée sur l'écran 26a, symbolisée par la lettre A, une somme B représentant le total des mises des joueurs éloignés pour la table 20a, diminuée des gains correspondants, depuis le début de la partie, et le total C = A+B qui représente le bilan global de la table.

Le caissier du casino dispose, outre l'unité de contrôle de comptes 31, de trois écrans d'affichage 33, 34 et 35 reliés à l'unité centrale 10. L'écran 33 affiche en permanence le montant du fond de caisse, symbolisé par la lettre D, le bilan E des dépôts et des retraits effectués par les joueurs éloignés, la somme F = D+E représentant le contenu de la caisse, le bilan G des mises et des gains des joueurs éloignés en train de jouer, la somme algébrique H = F+G, et la différence I = H-E représentant la somme qui resterait dans la caisse si tous les joueurs éloignés soldaient leur compte.

L'écran 34 affiche le bilan des gains et des pertes dans la salle de jeux, fourni par la combinaison des informations entrées par les écrans tactiles tels que 26a, et l'écran 35 le bilan financier global pour le casino, résultant de la combinaison des informations des écrans 33 et 34.

Comme montré à la figure 5, l'unité centrale 10 comprend un ordinateur principal 101 relié en permanence à un ordinateur de secours 102 prêt à entrer en service sans discontinuité en cas de défaillance de l'ordinateur 101. Un élément d'archivage 11 contenant des supports d'enregistrement permanent d'informations tels que des bandes magnétiques enregistre en permanence les données traitées par l'ordinateur 101. En cas de défaillance des ordinateurs 101 et 102, un second ordinateur de secours 103 peut recevoir les données stockées dans l'élément d'archivage 11 de façon à assurer la suite du traitement.

La figure 8 montre à titre d'exemple une codification des mises du jeu de roulette qui peut faire partie du programme de traitement de l'unité centrale 10.

La référence 12 indique une multiplicité d'écrans reliés à l'unité centrale et affichant en permanence diverses catégories de données. Notamment une série d'écrans fait apparaître les gains ou pertes de chaque table de jeu, groupés par type de jeu (roulette, baccara, etc), et un autre écran montre le bilan de l'ensemble des tables (voir figure 9). Un écran peut concerner la situation de la caisse, et un autre écran le bilan des gains et pertes de l'ensemble des joueurs éloignés.

Par ailleurs, un écran tactile 13, également relié à l'unité centrale, permet à la direction du casino d'interroger celle-ci à tout moment sur n'importe quelles données traitées, qu'elles soient relatives à une

ou plusieurs tables de jeux, à la caisse, aux joueurs éloignés, etc, qu'elles concernent le moment présent ou des situations ou des événements passés. Les données du passé sont fournies par l'élément d'archivage 11.

L'unité centrale 10, informée des sommes disponibles à chaque table de jeu et à la caisse, et des mises enregistrées pour chaque table, est en mesure de décider, soit d'arrêter la partie sur une table (la banque a sauté), soit de réapprovisionner cette table et de continuer la partie.

Bien que l'invention ait été décrite en détail en relation avec une table de roulette, il bien entendu qu'elle s'applique avec un nombre quelconque de jeux et un nombre quelconque de tables, à raison d'une ou plusieurs tables par jeu. Tous les jeux couramment pratiqués sur les tables de casino peuvent être utilisés dans l'invention, notamment le baccara, le craps, le black jack et la roulette américaine. Les moyens spécifiques décrits pour la roulette peuvent être adaptés pour les autres jeux.

L'installation très élaborée décrite ci-dessus, qui offre des possibilités de jeux très étendues tout en permettant un contrôle en temps réel et a posteriori, jeu par jeu, table par table, partie par partie et coup par coup, en réduisant en même temps les besoins en personnel, peut être simplifiée en supprimant des fonctions non essentielles, sans sortir de l'invention. De même, les moyens pour remplir chaque fonction peuvent être modifiés.

Les unités décentralisées peuvent être situées non seulement dans un même ensemble que le casino, tel qu'un hôtel, un bateau ou un centre commercial, mais également dans des locaux entièrement indépendants et éloignés du casino, par exemple des cabines analogues à des cabines téléphoniques, installées sur la voie publique ou dans les lieux publics. Dans ce cas, les unités décentralisées peuvent être reliées à l'unité centrale par le réseau téléphonique.

Pour limiter la longueur de l'exposé, on s'est abstenu de décrire ici les moyens en matériel et en logiciels dont l'homme de métier peut facilement disposer, ou qu'il peut concevoir sans difficulté, et qui lui permettront de mettre en œuvre l'invention.

### Revendications

1. Installation permettant de participer à distance et en direct à des jeux de casino, faisant appel à des moyens vidéo, informatiques et monétiques, comprenant :

- a) une unité centrale de gestion et de contrôle (10),
- b) au moins un appareil (21a) d'enregistrement d'images relatives à une table de jeu (20a) placée dans une salle de jeux (2) d'un

5

casino ;

- c) au moins une unité (22a, 24a)) d'entrée d'informations relatives au déroulement d'un jeu sur ladite table, cette unité d'entrée étant disposée dans ladite salle ;
- d) une multiplicité d'unités décentralisées (40) reliées à l'unité centrale, propres à transmettre des messages entre celles-ci et des joueurs respectifs situés à l'extérieur de la salle de jeux, et comprenant chacune un écran (40) propre à afficher l'image enregistrée par ledit appareil d'enregistrement ; et
- e) une unité de contrôle de comptes (31) disposée dans la caisse (3) du casino et propre à échanger avec l'unité centrale des informations relatives aux comptes des joueurs extérieurs.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

55

8

2. Installation selon la revendication 1, caractérisée en ce que chaque unité décentralisée comprend un écran (42) propre à afficher des messages relatifs au déroulement du jeu sur ladite table, et des messages destinés à susciter des réponses de la part du joueur, et des moyens d'entrée de données propres à enregistrer des options de jeu et d'autres messages introduits par le joueur.

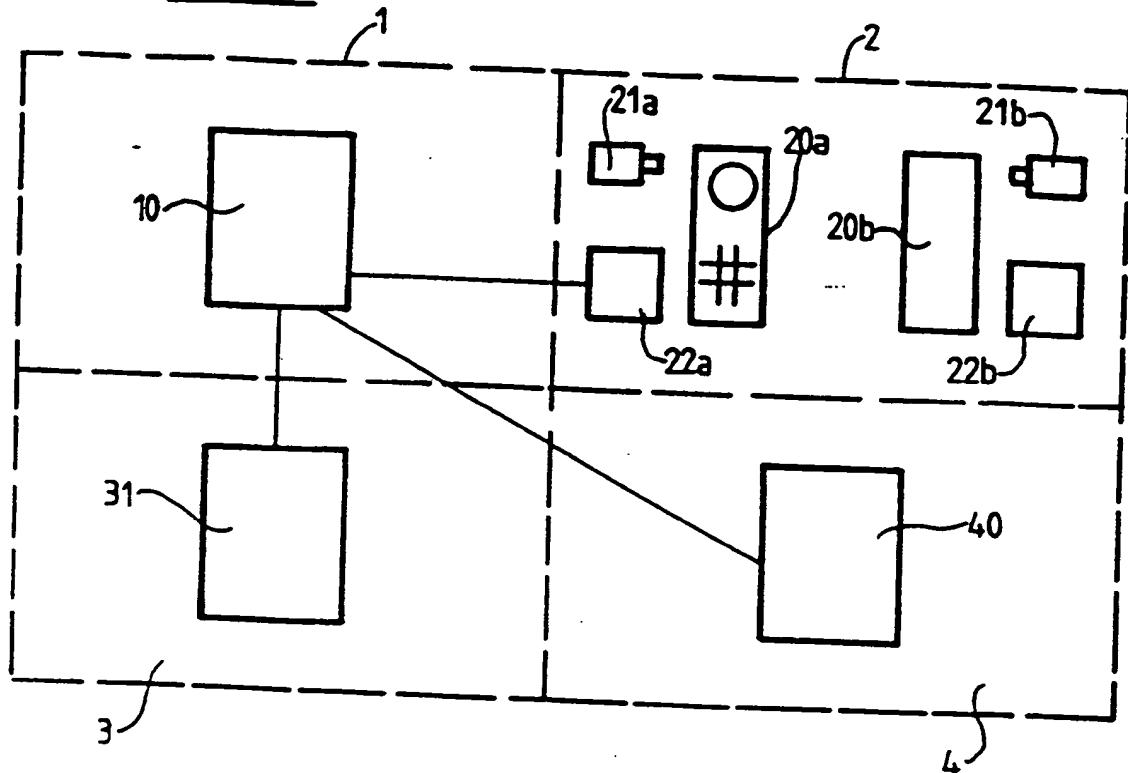
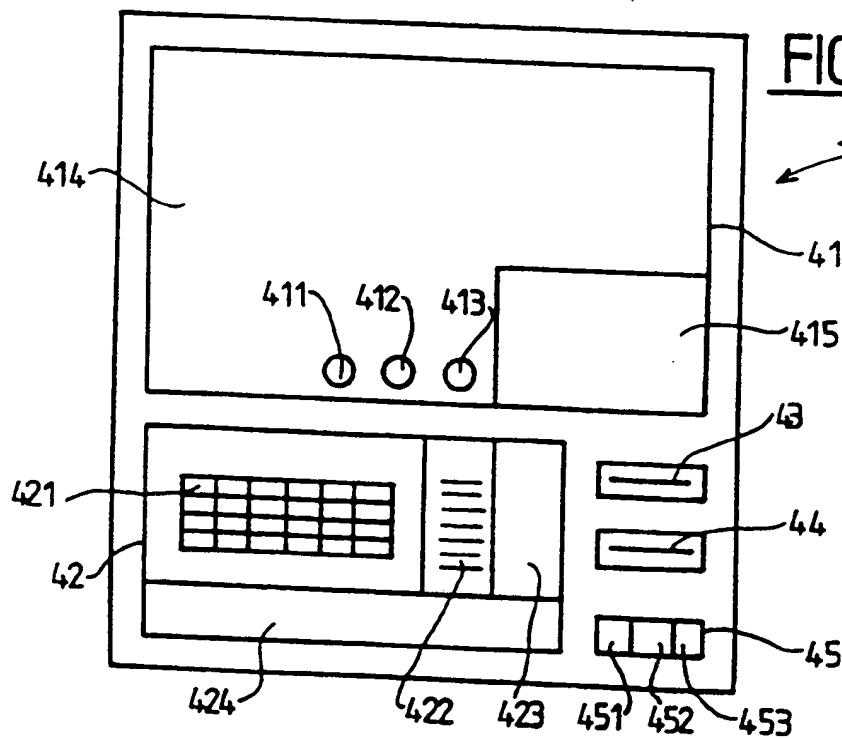
3. Installation selon la revendication 2, caractérisée en ce que l'écran d'affichage de messages (42) est un écran tactile qui constitue également les moyens d'entrée de données.

4. Installation selon l'une des revendications 2 et 3, caractérisée en ce qu'elle comprend au moins deux appareils d'enregistrement d'images (21a, 21b) et au moins deux unités d'entrée d'informations (22a, 22b) associés à des tables de jeu respectives, et en ce que les moyens d'entrée de données (42) permettent d'afficher au choix l'image enregistrée par l'un quelconque des appareils, et de participer au choix à l'un quelconque des jeux correspondants.

5. Installation selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que chaque unité décentralisée comprend une imprimante propre à délivrer au joueur, à l'issue d'une séance de jeu, un bulletin de jeu reproduisant sous forme imprimée les options de jeu, les résultats du jeu, les gains ou pertes du joueur, ainsi que des données d'identification du joueur.

6. Installation selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que chaque unité décentralisée comprend un lecteur de carte, propre à extraire d'une carte qui y est introduite des informations permettant à l'unité centrale (10) de déterminer le montant du crédit dont dispose le

- joueur.
7. Installation selon la revendication 6, caractérisée en ce que le lecteur de carte est propre à extraire d'une carte à mémoire, au début d'une séance de jeu, un montant de crédit enregistré dans la mémoire de celle-ci, et à y inscrire un nouveau montant de crédit en fin de séance de jeu.
8. Installation selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'unité centrale est propre à tenir à jour en permanence l'état du compte de chaque joueur extérieur en fonction de son montant initial, des mises et des gains du joueur.
9. Installation selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'unité centrale comprend des moyens pour déterminer, à l'issue de chaque coup réalisé sur une table de jeu, l'ensemble des combinaisons gagnantes, et pour calculer les rapports de chaque combinaison, l'ensemble des gains des joueurs gagnants et le résultat global, positif ou négatif, du casino.
10. Installation selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'unité centrale comprend des moyens pour mettre en mémoire l'ensemble des mises, les résultats, les gains et le bilan financier de chaque coup réalisé sur l'ensemble des tables de jeu.
11. Installation selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'unité de contrôle de comptes est propre à recevoir de l'unité centrale des informations de contrôle relatives au compte de chaque joueur extérieur.
12. Installation selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'unité de contrôle de comptes (31) comprend un lecteur/enregistreur (32) de carte à mémoire propre à inscrire dans la mémoire de la carte un montant de crédit ou à le modifier en correspondance de sommes versées par un joueur à la caisse du casino ou inversement.
13. Installation selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend une unité de jeu automatique reliée à l'unité centrale ou faisant partie de celle-ci, simulant au moins un jeu se déroulant sur une table de jeu et permettant aux joueurs extérieurs, au moyen de leur unité décentralisée, de jouer en dehors des heures de fonctionnement de ladite table.
14. Installation selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend des moyens (11) pour enregistrer sur des supports permanents l'ensemble des données traitées par l'unité centrale.
- 5     15. Installation selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend des écrans (12, 26a, 27a) propres à afficher en permanence, à l'intention de la direction du casino et/ou des chefs de partie et/ou des joueurs présents dans la salle de jeux, des données relatives à l'évolution des comptes de la caisse, des tables de jeux et des joueurs extérieurs.
- 10     16. Installation selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend des moyens (13) permettant à la direction du casino d'interroger en permanence l'unité centrale sur toute information traitée par celle-ci.
- 15     20     17. Installation selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'appareil d'enregistrement d'images est relié à un dispositif de reconnaissance (24a) propre à comparer en permanence l'image d'un élément caractéristique (201a) de la table de jeu à une image de référence préenregistrée et à annoncer automatiquement le résultat d'un coup à la suite de cette comparaison.
- 20     30     18. Installation selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend des moyens d'enregistrement sonore disposés dans la salle de jeux et des moyens de reproduction associés à chaque unité décentralisée pour restituer l'ambiance sonore de la salle de jeux.
- 25     35     40
- 30     45
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

FIG.1FIG.3

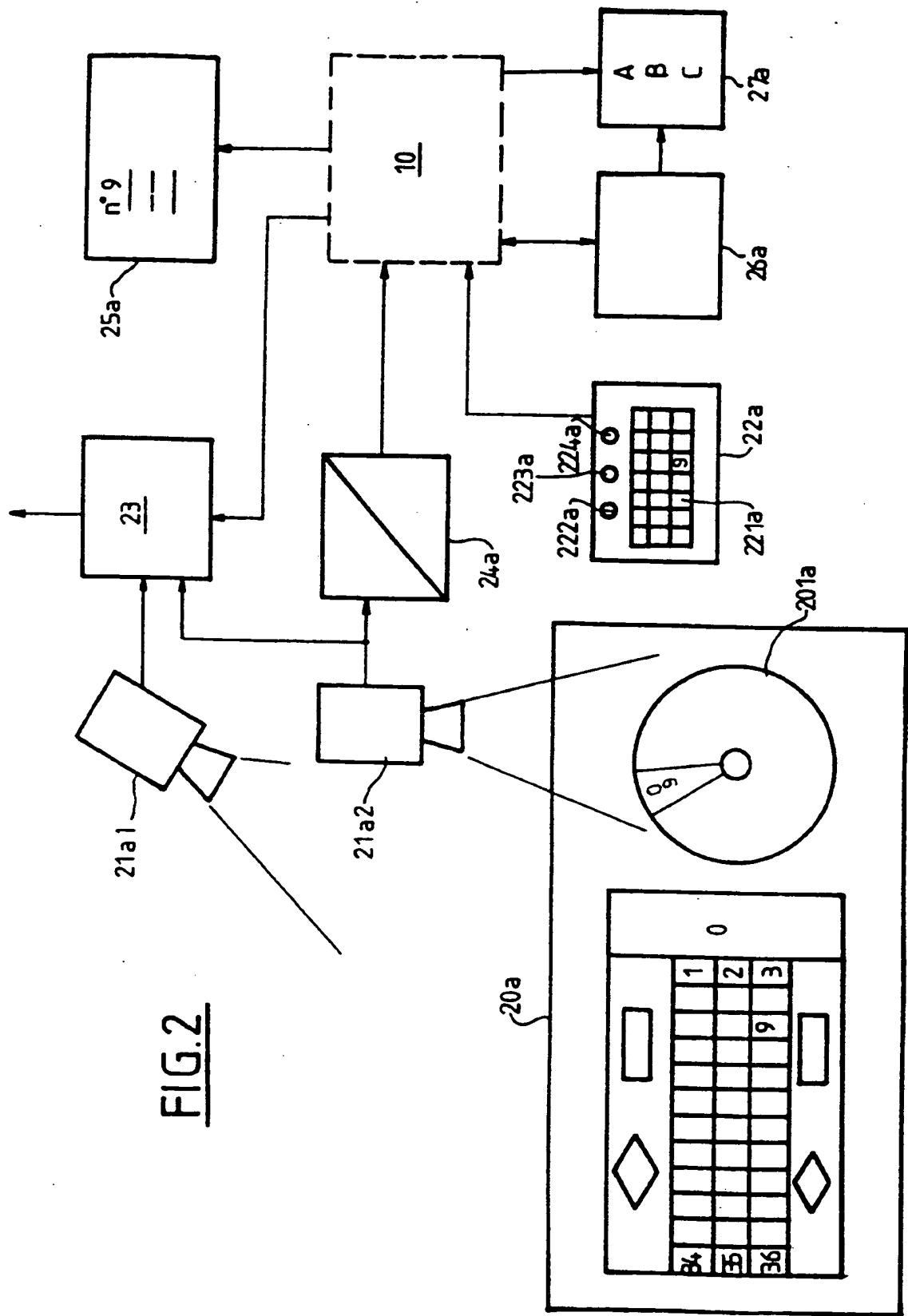


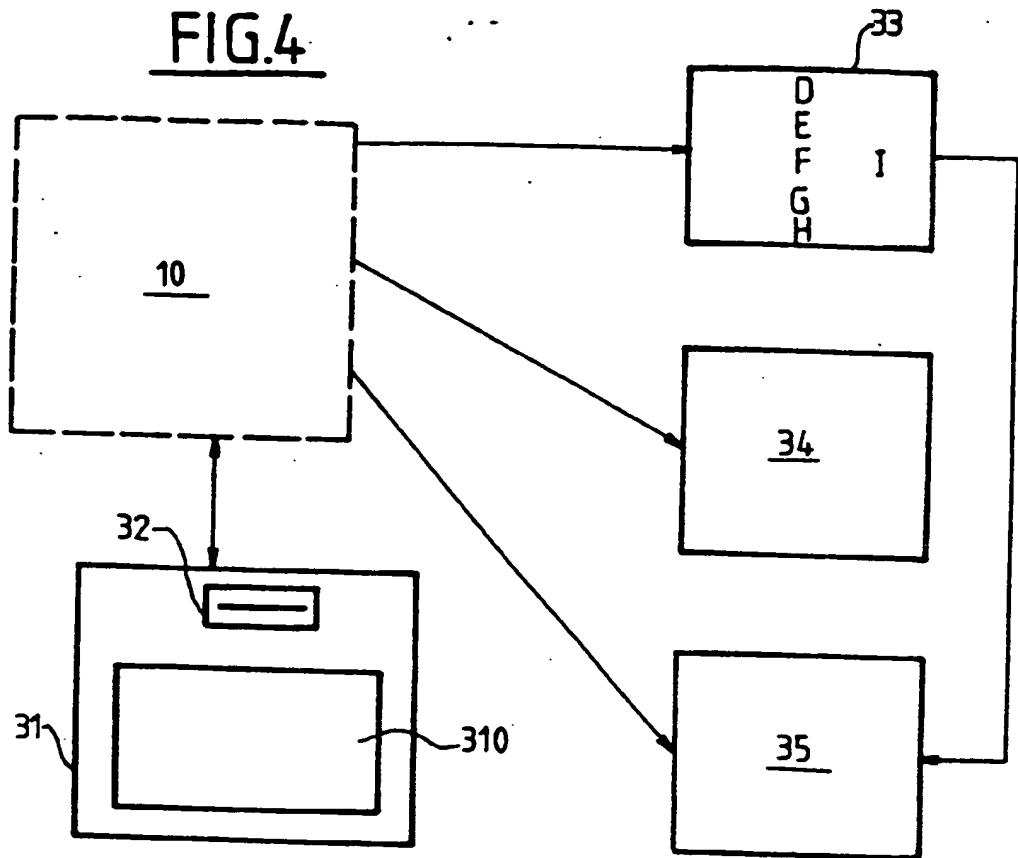
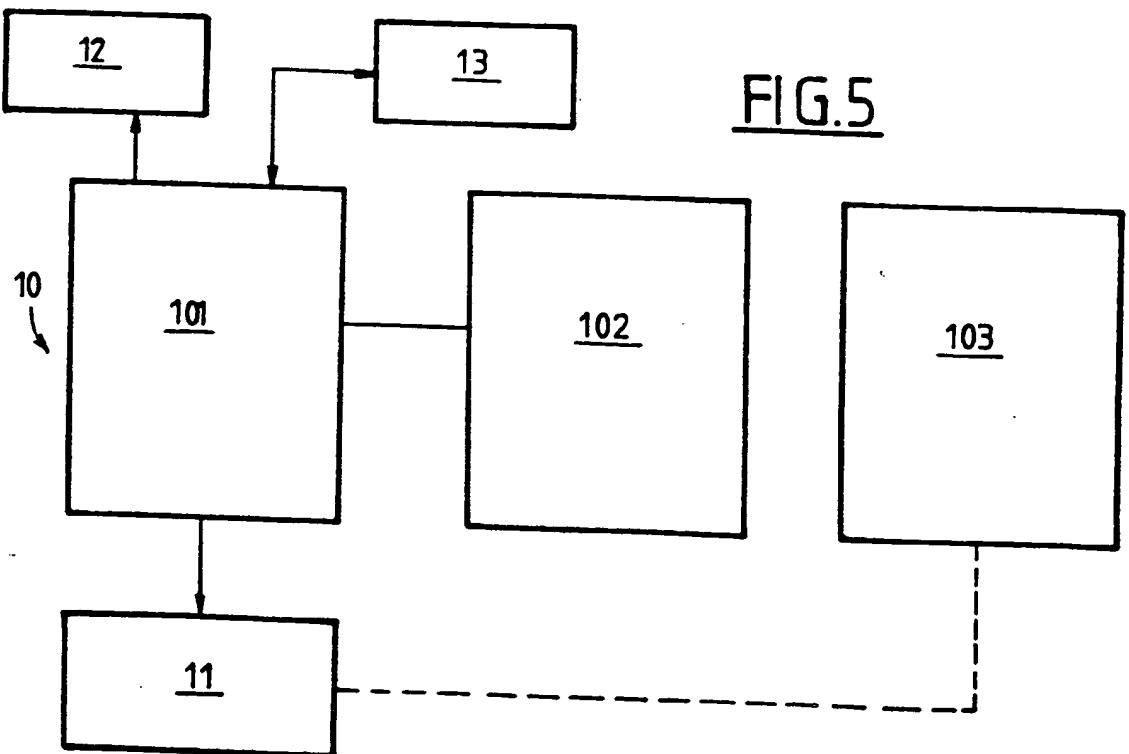
FIG.4FIG.5

FIG.6

## MONITEUR RESULTAT BACCARA

TABLE No 2

PARTIE No 18 12eme COUP

1er TABLEAU

: 0 : 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : 8 : 9 : 8A : 9A :

2eme TABLEAU

: 0 : 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : 8 : 9 : 8A : 9A :

BANQUIER

: 0 : 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : 8 : 9 : 8A : 9A :

SA et 9A : ABATTAGE

FIG.7

Le 10/06/89 10:02:34:55

Coup no 23

200 NUMERO PLEIN	23
400 CARRE	13, 14, 16, 17
1200 TRANSVERSALE	28, 29, 30
100 A CHEVAL	09, 12
800 1ere DOUZAINE	
5000 2eme COLONNE	
600 ROUGE	
2000 PAIR	
4000 MANQUE	
100 SIXAIN	31, 32, 33, 34, 35, 36

TAILLE No 123

NOIR	ROUGE
:	21
:	04
:	10
:	25
:	35
:	28
:	14
:	06
:	21
:	21

TOTAL MISE 14400 SOLDE 35600

FIG.8

## LES MISES A LA ROULETTE

UN NUMERO PLEIN	:	U	+	le numero
A CHEVAL SUR 2 NUMEROS	:	C	+	les 2 numeros
UNE TRANSVERSALE	:	T	+	le dernier numero de la transversale
UN CARRE	:	Q	+	le dernier numero du carre
UN SIXAIN	:	S	+	le dernier numero du sixain
LES ORPHELINS DE 0	:	O		
LES VOISINS DE 0	:	V		
LA DOUZAINE :				LA SERIE de 12 :
- du 1 au 12	:	DHP		- colonne 1 a 34 : DVP
- du 13 au 24	:	DHM		- colonne 2 a 35 : DVM
- du 25 au 36	:	DHD		- colonne 3 a 36 : DVD
A CHEVAL SUR 2 DOUZAINES :				A CHEVAL SUR 2 COLONNES
- du 13 au 36	:	ZHP		- colonne 2 a 36 : ZVP
- du 1 au 24	:	ZHD		- colonne 1 a 35 : ZVD
ROUGE R NOIR N				
PAIR P IMPAIR I				
PASSE A MANQUE M				

FIG.9

## GESTION GENERALE DU CASINO

Le 10/08/90 20:34:23:12

TABLE ROULETTE		TABLE BACCARA		TABLE CRAPS		TABLE BLACK-JACK							
No 1	GAIN 32000	No 1	GAIN 32000	No 1	GAIN 10000	No 1	PERTE 22000						
No 2	PERTE 10000	No 2	GAIN 17000	No 2	PERTE 4200	No 2	GAIN 35000						
No 3	GAIN 21500	No 3	PERTE 5600	No 3	GAIN 20000	No 3	GAIN 10600						
No 4	GAIN 7500			No 4	PERTE 5000	No 4	PERTE 2000						
No 5	GAIN 12600					No 5	GAIN 40000						
No 6	GAIN 10000												
=====		=====		=====		=====							
TOTAL + 123000		TOTAL + 43400		TOTAL + 20800		TOTAL + 58600							
 TOTAL TABLE ROULETTE + 123000													
TOTAL TABLE BACCARA + 43400													
TOTAL TABLE CRAPS + 20800													
TOTAL TABLE BLACK-JACK + 58600													
 TOTAL JEUX + 245800													

FIG.10

PARTIE NO 123		LE 22/05/90 12:23:45:67							
PARTIE DE BACCARA EN COURS									
TABLE 1	TABLE 2	TABLE 1	TABLE 2	TABLE 1	TABLE 2	TABLE 1	TABLE 2	TABLE 1	TABLE 2
B	B	B	P	B	B	B	D	N	P
N	B	B	P	P	B	P	P	P	B
P	B	B	N	B	B	B	N	P	B
B	N	B	B	B	B	B	B	B	B
B	N	P	P	B	P	B	B	B	P
B	B	B	P	P	N	B	B	B	P
B	B	N	P	P	B	B	B	B	P
P	P	P	P	P	P	B	P	B	B
B	N	B	P	P	B	B	B	B	B

DERNIER COUP (33eme) 1ere table GAGNANT 2eme table PERDANT cheval  
PROCHAIN COUP 34eme

PAGE SUIVANTE -> F1 PAGE PRECEDENTE -> F5 JEUX -> F9 EXIT PROGRAM -> F10

FIG.11

RESULTAT 09		COUP No 09		Le 28/07/90 12:23:34:65	
des 4 → 5					
400	PASS LINE	GAGNE	400	...	...
300	BIG 6	A SUIVRE		: 07W :	
1000	FIELDS	GAGNE	1000	: 06 :	
				: 08 :	
				: 09 :	
		RESULAT DU COUP	----- + 1400	: 06HW :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	
				: 05 :	
				: 09W :	
				: 09 :	
				: 12L :	
				: 09 :	



Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 91 40 2411

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. CL.5)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
X	<p>WO-A-8 101 664 (REMOTE DYNAMICS, US) 25 Juin 1981</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* page 1, ligne 4 - ligne 6 *</li> <li>* page 1, ligne 20 - ligne 24 *</li> <li>* page 2, ligne 4 - ligne 22 *</li> <li>* page 3, ligne 4 - ligne 13 *</li> <li>* page 5, ligne 1 - ligne 17 *</li> <li>* page 6, ligne 12 - ligne 16 *</li> <li>* page 7, ligne 29 - ligne 31 *</li> <li>* page 8, ligne 30 - ligne 33 *</li> <li>* page 9, ligne 4 - ligne 20 *</li> <li>* page 12, ligne 14 - ligne 32 *</li> <li>* page 14, ligne 24 - ligne 30 *</li> <li>* page 15, ligne 1 - ligne 9 *</li> </ul>	1-18	A63F5/02 G06F15/44
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. CL.5)
Lieu de la recherche			A63F
LA HAYE			
Date d'achèvement de la recherche			
14 JANVIER 1992			
Examinateur			
BARBA M.			
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
<p>X : particulièrement pertinent à lui seul  Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie  A : arrivé plus tard que l'invention  O : divulgarion non écrite  P : document intercalaire</p>			
<p>T : théorie ou principe à la base de l'invention  E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date  D : cité dans la demande  L : cité pour d'autres raisons</p>			
à : membre de la même famille, document correspondant			

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**